

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1921

THÈSE

N°

347

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Charles PÉCHIN

Né le 13 Septembre 1881, à Guillon

Interne des Hôpitaux du Havre

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU CANCER EN NORMANDIE

Président : M. H. ROGER, *Professeur*

PARIS

LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE.

LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1921

Année 1921

THÈSE

N°

343

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Charles PÉCHIN

Né le 13 Septembre 1881, à Guillon
Interne des Hôpitaux du Havre

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU CANCER EN NORMANDIE



Président : M. H. ROGER, *Professeur*

PARIS
LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE
LOUIS ARNETTE
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1921

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER

ASSESSUR : M. POUCHET

PROFESSEURS		MM.
Anatomie		NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale		CUNEO.
Physiologie		Ch. RICHET.
Physique médicale		André BROCA.
Chimie organique et Chimie générale		DESGREZ.
Bactériologie		BEZANÇON.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale		BRUMPT.
Pathologie et Thérapeutique générales		Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale		RENON.
Pathologie chirurgicale		LECENE.
Anatomie pathologique		LETULLE.
Histologie		PRENANT.
Clinique thérapeutique chirurgicale		DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale		POUCHET.
Thérapeutique		CARNOT.
Hygiène		BERNARD.
Médecine légale		BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie		MENETRIER.
Pathologie expérimentale et comparée		ROGER.
Clinique médicale		ACHARD.
		WIDAL.
		GILBERT.
		CHAUFFARD.
		MARFAN.
		NOBECOURT.
		DUPRE.
		JEANSELME.
		P. MARIE.
		TEISSIER.
		DELBET.
		GOSSET.
		LEJARS.
		HARTMANN.
		DE LAPERSONNE.
		LEGUEU.
		BAR.
		COUVELAIRE.
		BRINDEAU.
		J. E. FAURE.
		Aug. BROCA.
		VAQUEZ.
		SEBILEAU.
Clinique chirurgicale		
Clinique ophtalmologique		
Clinique des maladies des voies urinaires		
Clinique d'accouchements		
Clinique gynécologique		
Clinique chirurgicale infantile		
Clinique thérapeutique		
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie		

Agrévés en exercice

MM.			
ABRAMI.	DUVOIR.	LANGLOIS.	PHILIBERT.
ALGLAVE.	FISSINGER.	LARDENNOIS.	RATHERY.
BASSET.	GARNIER.	LEMIERRE.	RETTERRER.
BAUDOUIN.	GOUGEROT.	LEQUEUX.	RIBIERRE.
BLANCHETIÈRE.	GREGOIRE.	LEREBoullet.	RICHAUD.
BRANCA.	GUILLEMINOT.	LERI.	ROUSSY.
CAMUS.	GUENIOT.	Le LORIER.	BOUVIERE.
CHIRAY.	GUILLAIN.	LEVY-SOLAL.	SCHWARTZ, A.
CHAMPY.	HEITZ-BOYER.	MATHIEU.	TANON.
CHEVASSU.	JOYEUX.	METZGER.	TERRIEN.
CLERC.	LABBÉ HENRI.	MOCOOUT.	TIFFENEAU.
DESMAREST.	LAIGNEL-LAVAS-	MULON.	VILLARET.
DEBRE.	TINE.	OKINCZYC.	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

*Brutalement enlevée à mon affection,
au cours de la grande guerre.*

A MON PÈRE

*En témoignage de mon affection et
de ma profonde reconnaissance.*

A MES AMIS

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR H. ROGER
DOYEN DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

PRÉFACE

Au moment de terminer nos études médicales, nous tenons à remercier nos maîtres qui, d'une main bienveillante, nous ont montré le chemin de l'hôpital et la voie de la vérité.

Nous eûmes l'avantage de connaître, alors bienveillant, le service du Professeur Poirier à l'hôpital Lariboisière. C'est en fréquentant son service que naquit l'idée d'entreprendre les études médicales auxquelles nous n'avions pas été jusqu'à ce jour destiné.

Depuis, nous fûmes l'élève de nombreux maîtres. Ce fut d'abord le D^r Gaillard, médecin à l'hôpital Lariboisière, puis les D^{rs} Jalaguier et Veau, chirurgiens de l'hospice des Enfants assistés. Nous les remercions ici du bon accueil qu'ils nous ont réservé.

Dans le service du D^r Bécère, médecin de l'hôpital Saint-Antoine où nous restâmes six mois entiers, nous fut initié le bon sens clinique. C'est lui qui sut si bien diriger les premiers pas d'un débutant et nous lui devons trop pour oublier son enseignement et les services rendus. En peu de temps nous eûmes des notions très étendues de pathologie. Assisté des D^{rs} Rist et Decloux, médecins des

hôpitaux, tous trois d'un commun accord nous initièrent réellement à la séméiologie médicale. En quelques mois nous eûmes rapidement des notions assez étendues et l'utilité de la radioscopie pour le contrôle des diagnostics nous fut magistralement enseignée.

C'est dans ce service que nous comprîmes pour la première fois l'utilité de recevoir d'un maître, toutes digérées et systématisées, un ensemble de connaissances, que par soi-même des années d'études et d'expériences ne suffisent pas à acquérir.

Que tous trois soient bien persuadés qu'ils n'ont point affaire à un ingrat, car nous conserverons toujours le souvenir de leur enseignement et de l'ineffable bonté dont ils ont toujours fait preuve à notre égard.

Puis, nous eûmes l'honneur de fréquenter le service du professeur agrégé Tuffier, les bonnes leçons cliniques de ce maître sont, depuis, restées gravées dans notre mémoire.

Le Professeur Albert Robin ensuite nous fit apprécier par son enseignement si brillant et si clair le haut intérêt scientifique des maladies de l'estomac et de la nutrition. Nous sommes heureux de lui exprimer ici notre gratitude pour la sympathie qu'il n'a cessé de nous témoigner.

Le professeur agrégé Mauclair fut pour nous un maître précieux. L'enseignement journalier au lit du malade, l'exposé des observations, les discussions, nous ont donné des notions plus étendues et appréciables. C'est dans son service que nous apprîmes réellement à rédiger

convenablement une observation et à présenter des malades. Nous le remercions sincèrement et sommes très heureux aujourd'hui de le lui dire. Son enseignement et ses études sur les greffes resteront gravés dans notre mémoire.

Nous fûmes, plus tard, l'élève assidu du professeur Roger, excellent clinicien, d'une bonté et d'une douceur parfaites : c'est là que nous apprîmes à estimer le professeur et à aimer le maître. Qu'il veuille bien accepter nos meilleurs remerciements pour les précieuses leçons cliniques qu'il nous fit avec son affabilité habituelle.

Le Professeur Pinard nous initia à l'art des accouchements. Nous lui devons nos connaissances obstétricales et c'est beaucoup. C'est certainement un des meilleurs stages que nous fîmes. Le compte rendu quotidien des accouchements pratiqués dans les 24 heures précédentes, leur interprétation, de même que les leçons cliniques sur les soins à donner aux nouveau-nés et aux femmes en couche par le professeur agrégé Walich nous serons d'un précieux secours. Qu'ils veuillent bien agréer tous deux notre gratitude.

Nous avons tenu, en outre, à être l'élève du regretté professeur Déjerine qui nous initia à l'étude du système nerveux.

L'enseignement clinique journalier, ses magistrales leçons avec présentation de malades et projection de coupes, ont été pour nous un enseignement de premier ordre et de toute beauté et nous sommes content d'avoir pu amasser des connaissances suffisantes dans cette branche

si aride de la médecine et qui nous serviront probablement dans le cours de notre carrière car nous en avons tiré un énorme profit.

Puis nous consacrámes une année entière à l'étude de la gynécologie qu'il était bien difficile d'apprendre à Paris ailleurs que dans un service spécial. C'est alors que nous fûmes l'élève du D^r Dalché, médecin de l'Hôtel-Dieu, du regretté professeur Pozzi et surtout du D^r Jayle, chef de clinique de l'hôpital Broca. Nous en conserverons un excellent souvenir et nous sommes très heureux de pouvoir leur dire : dans ces services nous acquîmes les multiples connaissances nécessaires à un praticien.

Pendant trois années consécutives 1911, 1912 et 1913. nous avons trouvé auprès des D^{rs} Desnos et Minet, chirurgiens-urologistes, un accueil si aimable dans leur clinique de la rue Malebranche qu'il serait ingrat de n'en point parler. C'est dans cette clinique, ouverte trois fois par semaine, qu'ils ont bien voulu nous former à la pratique des voies urinaires. Nous conserverons toujours un excellent souvenir des marques de sympathie qu'ils ont bien voulu nous témoigner en toute circonstance.

Toute notre reconnaissance également au D^r Cautonnet, ophtalmologiste des hôpitaux de Paris; aux D^{rs} Sergent et Brühl dont nous fûmes l'élève pendant 4 mois; aux médecins de l'hôpital Saint-Louis pour le bienveillant accueil réservé aux élèves et l'obligeance dont ils font preuve en toute circonstance, sans jamais se lasser, pour l'explication si aride de la dermatologie et au professeur Gourgerot pour ses leçons du dimanche matin.

Nous pensions terminer nos études au cours de l'année 1915, sans cette terrible guerre qui nous arracha à notre école au moment où nous terminions notre scolarité. Cinq années passées loin de l'alma parens furent pour nous la chose la plus grave, les connaissances acquises diminuaient de jour en jour : il était bien difficile, en effet, à un médecin de troupes en campagne de travailler la clinique : c'est pourquoi, lorsqu'il fallut préparer les derniers examens, il nous a semblé lire des choses nouvelles.

Nous eûmes la grande chance cependant, la guerre terminée, de devenir interne des hôpitaux du Havre. Nous y trouvâmes tous les éléments pour notre perfection en chirurgie et en médecine, et ce, grâce au grand mouvement de malades. Les accidents de la rue, du port, des usines, les chutes à fond de cale, les attaques nocturnes formaient autant d'éléments utiles à notre enseignement chirurgical. Nous y avons remarqué également la grande fréquence des grossesses extra-utérines et nous avons même assisté plusieurs fois à leur rupture.

Instruit par des maîtres en pratique chirurgicale, notre tâche fut simplifiée et nos progrès rapides. Nous avons souvent pensé aux modifications apportées sans cesse dans les études et nous serions heureux, en effet, à une époque, où il est toujours question de les modifier, que celles-ci fussent terminées plutôt par un Internat obligatoire dans les hôpitaux des grandes villes : la valeur professionnelle des médecins s'en ressentirait.

Entouré par quinze camarades venus de tous les coins

de la France pour former un petit cercle d'amis, animés des mêmes idées et, de plus, d'excellents travailleurs, notre séjour à l'internat fut certainement très agrémenté et nous pouvons dire que nous y passâmes les deux meilleures années de notre vie. Nous conserverons toujours un doux souvenir de ces bons instants. Que ce soit à l'amphithéâtre ou à la salle d'opération, l'enseignement nous était donné par de bons maîtres, la plupart d'anciens internes des hôpitaux de Paris, et d'autres, non des moindres, eux-mêmes anciens internes des hôpitaux du Havre.

Nous tenons à remercier le D^r Le Nouène, chirurgien des hôpitaux, opérateur habile et gynécologue remarquable qui a bien voulu nous recevoir dans son service de l'hôpital Pasteur. Grâce à l'initiative qu'il a bien voulu nous laisser, nous confiant maintes fois certaines interventions qui devaient plus tard nous faire aimer la chirurgie. Son inaltérable bienveillance nous fut précieuse en maintes circonstances.

Le D^r Dehelly fut pour nous un conseiller et un clinicien précieux. Nous avons pu admirer la stricte asepsie méticuleuse au possible. Les rachi-anesthésies nous ont vivement intéressé et nous avons tiré profit de certains tours de main qui font l'habileté du chirurgien. Il nous a montré ce que peut la chirurgie moderne pratiquée par un maître habile et consciencieux.

Le D^r Guillot fut notre dernier maître nous avons pu admirer le bon sens clinique, le dévouement et

le grand intérêt qu'il porte aux malades. Il nous fut d'un précieux secours pour la mise au point.

Tous nos remerciements au Docteur Loir, directeur du bureau d'Hygiène du Havre, qui nous a donné le sujet de cette thèse ; à M. Legangneux, chef du laboratoire, qui nous a donné de nombreux conseils en maintes circonstances et à notre président de thèse pour le grand honneur qu'il nous fait aujourd'hui.

INTRODUCTION

Notre but n'est pas de faire ici une étude détaillée du cancer ni de réunir dans un travail d'ensemble, tout ce qui a été dit sur la pathogénie du cancer. Les publications diverses abondent ; le sujet a été traité à maintes reprises et trop de savants se sont heurtés aux difficultés les plus insurmontables.

Le problème du cancer est encore le plus vaste et le plus mystérieux de tous ceux que posent les fléaux qui ravagent l'humanité. Tous ceux qui se sont penchés sur son énigme n'ont rien découvert et les affirmations s'entrechoquent sans qu'aucune puisse se prouver : origine microbienne ou parasitaire ? mal contagieux ou non ? héréditaire ou non, inhérent à certaines régions, à certaines maisons... rien n'est encore prouvé.

Nous voulons donc simplement, avec des statistiques à l'appui, avec des exemples, montrer que l'épidémicité du cancer, sa contagiosité peuvent être incriminées car il semble exister plus que jamais des maisons à cancer, des quartiers à cancer, des villes et des villages à cancer.

Dans cette question, parmi les plus discutées présentement, nous parlerons du cancer principalement dans deux grandes villes de la Seine-Inférieure, en insistant surtout sur le cancer au Havre.

PREMIERE PARTIE

Ce qui nous a le plus frappé, tant dans les services des médecins que dans les services de chirurgie des Hôpitaux du Havre, c'est le grand nombre de cancers.

Jeunes et vieux cancéreux inopérables, dans les situations les plus lamentables, irrémédiablement perdus, voués pour arriver à la mort aux plus crucifiantes douleurs, sont le plus souvent porteurs de plaies horribles s'accompagnant d'écoulements sanieux et d'odeur infecte.

Nous savons qu'en France la statistique de 1913 accuse 32.000 morts par cancer, chiffre impressionnant, si l'on considère qu'il frappe toutes les classes de la société, le riche comme le pauvre, la femme plus souvent que l'homme, qu'il n'atteint pas le nouveau-né et qu'il touche l'individu en pleine activité au moment où son rendement est maximum, qu'il désorganise les familles en les privant de leur chef, du père ou de la mère, quelquefois des deux.

De l'avis de nos maîtres, dans les Hôpitaux, et du D^r Loir, médecin du bureau d'Hygiène, le cancer est d'une fréquence extraordinaire et maints jeunes gens y paient un lourd tribut.

Avant de publier le résultat de nos observations, nous

croyons qu'il est nécessaire de citer, aussi brièvement que possible, les diverses théories parues jusqu'à ce jour sur l'étiologie de la lésion morbide la plus incurable de l'espèce humaine, ensuite de citer les travaux publiés en Normandie, depuis 30 ans. Ces publications nous seront d'un puissant secours pour servir à l'appui de l'étiologie que nous soutiendrons.

CONSIDÉRATIONS ÉTIOLOGIQUES ET PATHOGÉNIQUES

Le cancer, maladie contagieuse et épidémique, est une hypothèse bien ancienne.

Climat, alimentation, terrain, sol, habitation, hérédité, diathèse, diathèse spéciale et néoplasique, diathèse commune à d'autres manifestations morbides, arthritisme, herpétisme, diabète, traumatisme, etc., ont été tour à tour incriminés et paraissent favoriser l'éclosion du cancer, mais ce ne sont là que des prédispositions.

D'Hippocrate à A. Paré, la pathogénie n'a guère varié. En faveur de la contagion on trouve au ^{xviii}^e siècle le compte rendu du Dr Turner, qui assure que deux personnes de sa connaissance perdirent la vie pour avoir goûté de la liqueur qui coulait d'un cancer de la mamelle.

Plus tard, Cruveilhier parle d'un tissu parasitaire vivant une vie propre, jouissant de la propriété de se généraliser dans l'organisme, soit par continuité de tissu, soit par contagiosité ou par voisinage, soit encore par une infection générale de l'organisme.

D'après Havilaud, les habitants des plateaux secs sont peu sujets au cancer. Ceux qui vivent le long des rivières à débordements périodiques sont plus fréquemment atteints; de plus les statistiques montrent une mortalité cancéreuse plus élevée dans les villes que dans les campagnes.

On cite partout des exemples de familles cancéreuses. Broca signale le cas d'une famille cancéreuse suivie pendant quatre générations, le cancer y fut constaté 16 fois. Un exemple de 210 cas de cancer du sein dont 68 malades avaient des cancéreux dans leur famille a également été rapporté.

Shattock et Ballance rapportent l'histoire d'une mère et de ses cinq filles qui moururent toutes de cancer du sein gauche.

La contagion et l'infection permettant d'expliquer le développement des maladies, cette largeur de conception a permis à certains auteurs de trouver des foyers endémiques et des épidémies de cancer, des maisons (Guelliot, Shattock et Ballance), des rues, des villages (Lucas-Championnière, Arnaudet, Rebulet, Manchon), ou des quartiers dans les villes (Fiessinger).

Webb cite une maison où meurt un cancer du rectum. Un nouveau ménage l'occupe : deux ans plus tard, le mari meurt d'un cancer de l'estomac, dix ans plus tard, la femme meurt d'un cancer du rectum. Trois demoiselles leur succèdent : deux d'entre elles meurent; l'une d'un cancer à la matrice, l'autre d'un cancer à l'estomac. En même temps, dans la maison voisine, qui usait de la

même eau, des mêmes tuyaux de vidange, une femme meurt d'un cancer du sein.

Naunyn relate des cas de cancer de l'estomac développés chez des médecins qui avaient, l'un par erreur, l'autre dans un but expérimental, avalé des matières vomies par des cancéreux.

Hartmann cite à Paris une maison dans laquelle un locataire est mort d'un cancer de l'intestin, le concierge d'un cancer à l'estomac, — où une femme a été opérée d'un cancer de la face, dont le mari est mort d'un cancer de l'abdomen. Dans un appartement, une femme y est morte d'un cancer du rectum, deux ans plus tard, dans le même appartement, le locataire suivant est atteint de la même maladie. Un an après sa mort, sa femme succombe aux suites d'un cancer abdominal.

Dans une autre maison il a été vu un cancer de l'intestin, un cancer du rein, un cancer du sein, les 3 malades n'ayant entre eux aucun lien de parenté.

Le cas du D^r Turner, relaté plus haut, est une preuve de plus en faveur de la contagion.

Le mari suçait la mamelle cancéreuse de sa femme dans le but de la soulager et qui fut atteint lui-même peu de temps après d'un cancer aux gencives qui le fit périr, en est une autre.

Le cancer de la verge chez le mari, le cancer de l'utérus chez la femme sont encore d'autres exemples et Guelliot a réuni 23 cas de cancer de la verge chez des hommes dont la femme était atteinte de cancer utérin.

Tous ces faits forts suggestifs ne sont peut-être que des

coïncidences et reposent sur des observations bien incomplètes ; néanmoins, ils sont un peu troublants bien qu'il soit difficile malgré tout de trouver dans ces anecdotes les éléments d'une démonstration de la contagion du cancer.

Le traumatisme dans l'étiologie des tumeurs malignes a aussi son importance. Les causes locales traumatiques ou irritatives sont plus puissantes d'action et plus facilement démontrables.

Les traumatismes répétés, les irritations, les inflammations chroniques sont des causes puissantes de prolifération cellulaire, le rôle des traumatismes dans l'éclosion de certains cancers et en particulier des cancers conjonctivo-vasculaires semble démontré. Le plus grand nombre de malades porteurs de tumeurs en fait remonter le début à un accident de ce genre : depuis A. Paré cette étiologie a des appuis considérables. Les sarcomes, surtout celui des os, relèvent d'une origine traumatique. Rochon-Duvigneaud, a observé un sarcome de la choroïde à marche rapide d'origine traumatique.

Les irritations chroniques cutanées produites par les rayons Röntgen (la radiodermite), les irritations professionnelles des ramoneurs, des goudronneurs, des paraffineurs, des ouvriers en brique de houille, chez ceux qui fabriquent la toluidine ont été signalées.

Le cancer du poumon a été vu chez certains mineurs qui inhalent des poussières irritantes en particulier des poussières contenant du cobalt ou de l'arsenic.

Unna a montré la fréquence de l'ulcus rodens de la

face des gens de mer, Desbonnets, le développement de l'épithélioma sur le lupus, des lésions ou ulcérations syphilitiques ou leurs cicatrices peuvent être également le point de départ de cancer soit de la peau, soit sur les muqueuses ou même dans les viscères (bouche, lèvre, langue, pénis, peau, vulve, testicule).

L'irritation chronique causée par le tabac (cancer des fumeurs, par la fumée ou les sucs irritants prédispose au cancer lingual (cancer des fumeurs syphilitiques). Mollière signale le cas d'un cancer de la langue chez le beau-père et le gendre qui se servaient de la même pipe.

Les irritations chroniques causées par l'alcool, les substances épicées, l'ulcération de langue au niveau d'une dent cariée, le phimosis entretenant une malpropreté irritative par rétention du smegma semble efficace dans la production du cancer.

On cite encore la transformation de l'ulcère de l'estomac en cancer de la lithiase biliaire comme constante dans le cancer de la vésicule, les tumeurs bénignes et les cicatrices comme siège de prédilection de l'épithélioma.

Des bactéries et parmi elles le diplocoque de Doyen, le micrococcus néoformans ont été vues par cet auteur mais il n'a pas été trouvé dans toutes les tumeurs et son inoculation n'a pas reproduit le cancer.

Le rôle des parasites dans la formation des tumeurs chez les animaux est aujourd'hui de plus en plus discuté.

Mayet croit à l'action de substances solubles, il pense avoir provoqué la formation de néoplasies épithéliales chez le rat par injection sous la peau ou dans le péritoine de

cet animal des produits solubles de tumeurs malignes de l'homme.

De plus, tous les types de tumeurs humaines peuvent se retrouver chez les souris et les rats (adéno-carcinome du sein épithéliome des glandes sébacées, de la mâchoire, sarcomes variés, chondromes, tumeurs mixtes se rencontrent chez les souris sous différents types et peuvent servir à l'inoculation en série.

La souris qui vit 3 années a été soumise facilement à l'épreuve expérimentale. Des hameaux, des villages, des villes de souris soumises à des conditions diverses ont ainsi rendu l'étude étiologique du cancer plus facile.

D'après Borrel les souris issues de mères cancéreuses mises dans des cages neuves ont pullulé en famille et cependant il ne fut pas possible de constater un cas de cancer alors que chez l'homme des statistiques ont établi que des descendants de cancéreux sont mieux protégés que ceux d'une souche non cancéreuse; sans doute, d'autres facteurs interviennent tels que : région humide, habitat, maison.

Les acariens, les helminthes des souris et des rats sont aussi capables de transmettre le parasite du cancer comme, autrefois Moreau avait dans le même sens incriminé les puces. Un nématode du genre *Dispharagus* a été étudié dans la tumeur du jabot d'un pigeon voyageur.

Les blattes, ont été accusées par Fibiger, en 1918 d'être des hôtes intermédiaires d'un nématode appartenant au groupe des spiroptères. Cet auteur l'a trouvé chez les rats. (*Mus decumanus* et *Mus rattus*) et chez les blattes

capturées dans plusieurs raffineries de Copenhague. Ce parasite aurait été importé des contrées tropicales sur des vaisseaux venant des Indes pour le ravitaillement des raffineries du Danemark.

Le carcinome a été ainsi reproduit expérimentalement chez des rats blancs et noirs nourris avec des blattes infectées, la larve de *spiroptera neoplastica* ankystée dans les muscles de la blatte évoluant dans l'épithélium de l'estomac du rat.

Fibiger a réalisé, par la transmission du parasite *spiroptera neoplastica*, chez les rats blancs et noirs deux affections de la langue : glossite et carcinome.

Sur 206 rats nourris avec des blattes à *spiroptera neoplastica*, il a été constaté chez ces rats infectés 72 affections de la langue.

A l'inverse de ce que nous disions plus haut, des recherches récentes montrent que le cancer se développe plus fréquemment chez les souris ayant des antécédents cancéreux.

N'oublions pas de dire que certains néoplasmes de l'homme ont été assimilés à certaines excroissances observées sur des végétaux (choux, poirier). Les moisissures ont été incriminées, une levure a été isolée par Busse en 1889 dans une tumeur sarcomateuse. Les coccidies, parasites du *molluscum contagiosum*, les myxosporidées sont pour Jaboulay des protozoaires essentiellement parasites. Les blastomycètes, de même les saccharomycètes et les spirochètes se voient également dans les cancers et chez les cancéreux.

Pour Tripier les tumeurs ne sont pas des affections cellulaires mais tissulaires.

Le cancer a été assimilé également aux maladies miasmatiques comme le paludisme, la filariose, la fièvre jaune, mouches, moustiques, insectes piquants variés se faisant les hôtes intermédiaires des parasites spécifiques et les agents de la contagion.

Il a été constaté pendant la guerre une recrudescence du cancer surtout parmi nos soldats, de jeunes hommes en étaient atteints. Les traumatismes, les privations, le régime alimentaire, les chagrins, les parasites en sont peut-être les causes. Après la longue angoisse qu'elle a imposée à chacun, avec les fatigues qu'elle a accumulées sur les combattants, avec les remous qu'elle a déchaînés, brassant choses et biens, entraînant les populations en exodes hâtifs, les entassant pour les disperser, il est indéniable que la guerre a amené une recrudescence du cancer.

Ainsi, que ce soit le mode parthénogénétique, conception acceptable, ou l'hypothèse de l'anarchie cellulaire, conception nouvelle dans laquelle la multiplication indéfinie des cellules caractéristiques aurait pour cause une aberration dans le développement harmonieux des tissus; l'anarchie d'un groupe de cellules, ou toute autre conception que nous avons décrites précédemment, le cancer nous apparaît comme un aboutissant d'influences pathologiques multiples et non spécifiques qui modifiant les tissus ont éventuellement produit une sélection cellulaire dans le sens de l'indépendance et ont ainsi mis en action un processus dont les particularités essentielles et origi-

nales sont seulement la manifestation des propriétés mêmes des cellules émancipées. La cellule cancéreuse se comporte dans l'organisme comme si elle était elle-même un parasite, mais un parasite frère ou cousin-germain des cellules de son hôte.

Borrel qui a condamné tous les types parasitaires invoqués comme des cancers conclut cependant en faveur de l'origine parasitaire. Et le jour, où il sera possible d'établir le critérium de l'isolement de la culture et de la reproduction des tumeurs en série par inoculation, dès ce moment la nature parasitaire du cancer sera faite.

En attendant, cette maladie devient tous les jours plus grande, elle tend à gagner de vitesse l'autre fléau cependant, plus meurtrier jusqu'à présent : la tuberculose.

Il y a quelques années encore, le cancer semblait surtout frapper les sujets touchés par la vieillesse, le mal semble étendre son domaine et atteindre de plus en plus des sujets dans la force de l'âge.

DEUXIÈME PARTIE

Parmi les médecins qui nous ont précédé dans l'étude du cancer en Normandie, il convient de citer en première ligne Arnaudet, de Cormeilles (Eure).

Dès 1889, cet auteur publie le résultat de 8 années d'observations et il montre que le cancer sévit d'une manière extraordinaire là où il exerce et qu'il est contagieux.

Ce travail très remarqué pour l'époque a été reproduit par la plupart des journaux de médecine français et il est resté depuis le point de départ de plusieurs revues sur le cancer.

Voici les conclusions tirées de ce travail :

1° Le cancer sévit avec une intensité excessive dans cette partie de la Normandie où il exerce; il y a donc une cause locale ;

2° On admet la nature infectieuse transmissible d'un sujet à un autre ;

3° La mortalité excessive par cancer dans la région, l'existence de foyers, sa répétition dans les mêmes maisons et son caractère franchement épidémique démontrent l'action d'une cause locale et partant extérieure à l'organisme ;

4° La grande prédominance du cancer du tube digestif

et des glandes annexes sur les tumeurs de tous autres sièges prouve l'importance des ingesta ;

5° On est en droit d'accuser l'eau et surtout l'eau du cidre d'être le principal agent de propagation du cancer. L'eau des mares l'est au même titre ainsi que toute eau impure ;

6° La maison où a succombé un cancéreux est contaminée et mériterait une désinfection soignée, car le germe se transmet entre habitants de la même maison soit directement, soit indirectement par objets contaminés par un premier malade. Et l'auteur ajoute :

Il est intéressant pour le médecin qui soigne un cancéreux de rechercher les cas semblables qui ont pu se reproduire antérieurement dans la maison, car ce commémoratif pour être étranger au dernier malade ne l'est pas toujours à la filiation de la maladie.

Une enquête sur le cancer en Normandie, faite en 1893, par le Professeur Brunon de l'école de Médecine de Rouen, et d'après les comptes rendus de 35 médecins exerçant dans la région, donne les conclusions suivantes :

1° Pour la majorité des confrères interrogés, le cancer est fréquent en Normandie, mais rien ne prouve jusqu'ici qu'il soit plus fréquent qu'ailleurs, en France ou à l'étranger ;

2° Il paraît très probable qu'il existe çà et là dans une même région des foyers ou les cas s'accumulent ;

3° Quelques médecins, un petit nombre, expliquent ces accumulations par la contagion, le plus grand nombre croit à l'influence indéniable de l'hérédité ;

4° Tous admettent que la contagion est possible, quelques-uns cependant la considèrent comme certaine sans donner toutefois des faits précis ;

5° A propos du caractère contagieux du cancer, la preuve clinique n'est pas faite, l'eau et le cidre ne paraissent pas pouvoir être incriminés.

En somme, cette enquête n'a pas révélé, la fréquence insolite du cancer.

En 1896, Rebulet dans sa thèse sur l'hérédité dans la fréquence du cancer fait les conclusions suivantes :

1° Le cancer se montre avec une fréquence remarquable dans certaines régions de la Normandie (Arrondissement de Pont-Audemer, Eure) ;

2° Sans rien préjuger de la nature, ni de l'origine du cancer, il ne nous paraît plus possible d'attribuer cette fréquence de la maladie à la contagion et encore moins à la transmission par l'eau et par le cidre ;

3° Il ressort d'observations que la grande fréquence du cancer est due en particulier à l'hérédité ;

4° Cette influence de l'hérédité est renforcée par des mariages consanguins qui y sont fréquents, et surtout par les mariages entre autres gens sortant de la même souche, la consanguinité exhalant l'hérédité ;

5° Cette influence de l'hérédité est encore prouvée par la rareté de la tuberculose dans cette région non parce qu'il existe un antagonisme entre le cancer et la tuberculose. La tuberculose n'y évolue pas parce que le terrain n'est pas préparé par l'hérédité, le contraire est précisément bien pour le cancer.

Il n'est pas inutile de citer à cette place le tableau comparatif fait par Arnaudet, pour Paris, Rouen, Le Havre, Reims et le canton de Cormeilles.

Il trouve les chiffres suivants :

à Paris	à Rouen	au Havre	à Reims	à Cormeilles	à St-Sylvestre
					commune de Cormeilles
4,16	3,8	2,4	3,3	8,8	15
2° Et sur 100.000 habitants, les décès par cancer sont :					
104	127	71	101	203	345

et l'auteur conclut que le cancer est une rareté au Havre alors que le taux est très élevé à Rouen.

Mais nous allons voir maintenant que la plupart des investigations faites en vue de connaître la fréquence du cancer ont permis de constater qu'il avait une marche rapide et qu'il s'accroissait sans cesse.

Dans un travail personnel du Dr Guillot, chirurgien des hôpitaux du Havre, sur le Problème de l'accroissement du cancer en Normandie, publié en 1908, portant sur 27 années de 1880 à 1907, on trouve que la moyenne des 5 premières années comparée à celle des 5 dernières, est de 64 cas pour la première période et de 124 cas pour la seconde.

En 25 ans le nombre des décès par cancer a doublé. D'après le même auteur en recherchant dans les statistiques opératoires publiées, le pourcentage de cancers opérés par rapport au nombre total des opérations, on obtient pour les 4 dernières années, les proportions suivantes :

1903, 6,21 0/0 ; 1904, 6,82 0/0 ; 1905, 10,23 0/0 ; 1906, 9,04 0/0.

D'ailleurs on doit, en matière de statistique de mortalité, avoir toujours présent à l'esprit un très grand facteur d'erreur : la tendance du médecin à cacher le vrai diagnostic dans une partie de sa clientèle. De plus l'augmentation de la population n'est pas étrangère au plus grand nombre de cas considérés et toute élévation de mortalité doit être exprimée en fonction du nombre des vivants et de l'augmentation de durée de la vie humaine. On vit plus longtemps aujourd'hui qu'autrefois, conséquemment le nombre des vieillards est plus considérable et il en résulte que la quantité des cancéreux doit augmenter. Il est donc probable que l'allongement de la vie joue un rôle dans l'augmentation des décès par cancer.

Mais, de toutes les objections la plus connue, en apparence la plus puissante, est tirée de la plus grande précision des diagnostics faits par les médecins modernes; en sorte que les cancers seraient plus fréquents parce qu'ils seraient plus souvent reconnus, radioscopie, endoscopie, chimisme gastrique, biopsies sur des fragments prélevés à des tumeurs permettent dans un grand nombre de cas de déceler des cancers autrefois inaperçus.

Les statistiques constituent actuellement les plus solides raisons de croire à l'augmentation du nombre des cancers.

C'est ainsi que, sans sortir outre mesure du sujet, nous trouvons à l'étranger : celle de Behla de Luckau (Prusse) qui établit 3 ordres de faits :

a) L'existence des maisons à cancer.

b) La prédilection très marquée du cancer pour un quartier de la ville le plus humide.

c) L'augmentation du nombre des décès par cancer.

31 cas de 1852 à 1877, 81 cas de 1877 à 1899. Julius-burger empruntant ses documents à une Compagnie d'assurance, la Frédérick-Willhem, et étudiant les 7.081 cas de décès pour cancer enregistrés, montre que les deux catégories d'assurés — classe aisée et ouvriers — ont présenté en 15 ans les augmentations suivantes :

Classes aisées

Hommes : 6,9 à 9,5 %.

Femmes : 13,3 à 15,3 %.

Ouvriers

Hommes : 3,7 à 8 %.

Femmes : 11,4 à 12,9 %.

Weinberg et Gatzpar, limitant leur étude à la ville de Stuttgart établissent que les décès par cancer calculés par rapport à un million d'habitants ont nettement augmenté :

Il trouve de :

1873 à 1882, 411 hommes; 866 femmes;

1883 à 1892. 526 — 909 —

1893 à 1902, 733 — 1000 —

D'autre part, en 1881, la Grande-Bretagne, la Norvège, la Hollande, la Prusse, le pays de Bade, la Suisse, l'Autriche, les villes du Danemark, l'Australie et la Nouvelle-Zélande avaient ensemble une population de 98.380.000

habitants : la mortalité du cancer a été de 44.047 pour 100.000 habitants.

En 1891, elle montait à 59,6, en 1901 à 76,3, en 1911 à 90,4. En 1912, l'ensemble de ces pays comptait une population de 136.892.000 habitants, 125.832 sont morts de cancer, soit 91,9 pour 100.000.

Si la proportion des morts due au cancer, par rapport au chiffre global de la population avait été en 1881 ce qu'elle a été en 1912, on aurait eu 90.411 morts par cancer au lieu de 44.047. La mortalité par cancer a plus que doublé en 30 ans.

Si nous prenons la Norvège seule on voit que la mortalité était en 1875 de 31, puis elle a atteint successivement 38, 49, 54, 68, 86, 94 et finalement le chiffre 100 en 1907 ayant triplé en trente ans.

Aux Etats-Unis la mortalité était en 1900 par an et pour 100.000 habitants de 63, en 1918 elle était de 79.

Pour ce qui concerne les grandes villes, Bertillon montre que l'augmentation du cancer a suivi une marche lente mais continue.

Sur 100.000 habitants les décès annuels par cancer sont:

de 1876 à 1880 : 94	de 1891 à 1895 : 99
de 1881 à 1885 : 95	de 1896 à 1900 : 105
de 1886 à 1890 : 99	de 1901 à 1905 : 109
de 1906 à 1910 : 113.	

Dans ces dernières années la mortalité a continué à augmenter, et les statistiques municipales de la ville de Paris montrent :

En 1911, 3.205 décès,	En 1915, 3.342 décès,
— 1912, 3.230 —	— 1916, 3.525 —
— 1913, 3.212 —	— 1917, 3.396 —
— 1914, 3.169 —	— 1918, 3.436 —
en 1919, 3.622 décès.	

Depuis août 1906, le casier sanitaire des maisons de la ville enregistre des décès par cancer. Sur 18.915 maisons ayant compté pendant une période de 8 années des décès par cancer, 956 en ont enregistré 3 au moins, une en a enregistré 9 et une cité 14. Et M. Juillerot, chef des bureaux administratifs des services d'Hygiène de la Ville de Paris, arrive à cette conclusion que certaines rues, sinon, certaines maisons semblent plus sévèrement frappées par le cancer que les autres.

Maintenant, pour la Normandie, la région qui nous intéresse, voyons si le cancer est actuellement en voie d'augmentation.

Il a été facile pour la région de Cormeilles, jusqu'en 1903, d'obtenir du D^r Monestier un tableau des cas de cancer observés de 1893 à 1903.

Ce praticien disposait à peu près de la moitié de la clientèle de Cormeilles et des environs, forte de 20.000 habitants.

Il y aurait eu 298 cas de cancer en 11 ans, soit 27 cas par an, en d'autres termes 135 cas pour 100.000 habitants.

L'augmentation du cancer est donc loin d'être évidente. Il en est tout autrement de la fréquence de la maladie. D'après le pourcentage de la maladie donné par Bertillon pour Paris de 1901 à 1905, qui est de 109 pour l'époque

on voit nettement que le cancer est plus fréquent à Cormeilles. Donc, le cancer n'augmente pas dans cette région, mais il est d'une fréquence particulière.

Depuis, les observations de ce genre ont cessé, cependant, le 4 mars 1921, le D^r Arnaudet en personne nous fait savoir que la fréquence du cancer n'a pas beaucoup varié.

Certains centres urbains de Normandie ne le cèdent en rien comme fréquence du cancer au pays dont nous venons de nous occuper. Ils offrent de plus cette particularité que la maladie y croît d'une façon régulière

Voyons pour Rouen les statistiques fournies par le bureau d'Hygiène de cette ville et communiquées par le D^r Panel, directeur.

Années	Population recensée	Nombre de décès	Années	Population recensée	Nombre de décès
1888	106.496	121	1905		204
1889		182	1906		224
1890		165	1907	118.459	216
1891	111.847	178	1908		235
1892		177	1909		212
1893		165	1910		230
1894		205	1911	124.987	210
1895		189	1912		214
1896	112.657	188	1913		220
1897		210	1914		239
1898		174	1915		216
1899		199	1916		216
1900		195	1917		262
1901	116.346	238	1918		268
1902		211	1919		228
1903		198	1920		224
1904		210			

En comparant les cinq premières années de ce tableau aux cinq dernières et à cinq années prises dans l'intervalle on trouve que la moyenne des cas de cancer pour 100.000 habitants a été : de 150 pour la première période de 1888 à 1892 ; de 177 pour la période de 1902 à 1906 ; de 191 pour la période de 1916 à 1920.

L'augmentation est évidente et progressive. Il convient de faire remarquer que la maladie présente une diminution dans sa fréquence pendant les années 1915 et 1916 et une augmentation très appréciables pour les années 1917 et 1918 et une diminution nouvelle pour les années 1919 et 1920, qui n'est peut-être pas étrangère à une diminution de population : le dernier recensement nous apprend, en effet, que cette ville a perdu 4.000 âmes.

La ville du Havre nous présente un terrain particulièrement favorable à l'étude du cancer. Indépendamment des cas de familles cancéreuses que nous avons vus dans nos hôpitaux, notre grand avantage dans l'espèce, il faut le dire, est que cette ville possède depuis de longues années un bureau d'Hygiène qui publie périodiquement des statistiques dont la précision est difficile à dépasser. On se souvient qu'en 1890, Arnaudet dans son travail sur le cancer en Normandie, cite la fréquence du cancer au Havre comme une rareté relative qui est de 2,4 pour 100.

Brunon dans le même sens parle du taux élevé à Rouen et du contingent très faible au Havre.

La proportion a, malheureusement, bien changé et nous allons voir, tout en essayant de donner les causes de cette fréquence, que le cancer est d'un taux également élevé

Chaque année, le chiffre des décès occasionnés par cancer est assez fort pour qu'il nous soit permis de chercher pour cette ville les causes de cette mortalité.

La mortalité cancéreuse sera examinée en prenant pour base les statistiques et les casiers sanitaires des immeubles de la ville, mais il convient de dire avant tout que les statistiques sont bien infidèles et pour plusieurs causes :

1° D'abord les déclarations parfois capricieuses des causes de décès signalées au Bureau d'Hygiène. Pour céder aux instances de la famille, le médecin modifie le diagnostic administratif ;

2° Les déplacements des familles ne permettent pas toujours de connaître l'immeuble où a pu se produire la contagion ;

3° La multiplicité des formes du cancer peut quelquefois faire modifier le classement du décès au point de vue statistique ; c'est d'ailleurs ce qui explique l'augmentation brusque des décès par cancer à partir de 1900.

En tenant compte des cas d'imperfection dans les statistiques, imperfections qui se produisent d'ailleurs dans toutes les villes, nous pourrions avoir une idée nette de la marche du cancer au Havre.

Bien que notre enquête porte sur 40 années consécutives il convient de faire remarquer tout d'abord que c'est depuis 1900 seulement que la statistique du Bureau d'Hygiène se conforme à la définition du cancer ainsi conçue :

« Le cancer comprend indifféremment toutes les tumeurs malignes ».

Notre modeste étude sera donc divisée en deux parties :

l'une comportant la statistique comparée, l'autre la répartition du cancer au Havre par rue et par maison et ses causes...

STATISTIQUE

La statistique havraise porte les chiffres suivants comportant tous les décès enregistrés y compris les personnes décédées dans la ville et celles qui, habitant en dehors du Havre, sont mortes dans nos hôpitaux.

Nous trouvons ainsi de 1880 à 1900 :

Années	Population recensée	Décès par cancer	Années	Population recensée	Décès par cancer
1876	85.407		1890		65
1880		53	1891	116.369	88
1881	102.623	30	1892		97
1882		15	1893		83
1883		16	1894		91
1884		28	1895		113
1885		25	1896	119.470	107
1886	110.968	34	1897		102
1887		74	1898		92
1888		72	1899		95
1889		69	1900		167

L'augmentation ainsi constatée est plus apparente que réelle et tient à ce qu'un grand nombre de cancers ont jusqu'en 1895 été inscrits sous d'autres rubriques et que, peu à peu, grâce au perfectionnement du classement administratif, les décès par cancer rentrent dans leur classe naturelle. C'est ainsi que le cancer de l'utérus a été mis systématiquement sous la rubrique « cancer » à partir de 1900. Cela suffit pour expliquer en partie le formidable bond de 95 à 167 fait à ce moment par la maladie.

Depuis 1901, le relevé des décès par cancer a été fait

parmi les personnes habitant Le Havre et voici les résultats obtenus.

Années	Population recensée	Décès par cancer	Années	Population recensée	Décès par cancer
1901	130.196	129	1911	136.000	166
1902		142	1912		172
1903		117	1913		173
1904		150	1914		185
1905		128	1915		196
1906		151	1916		200
1907		144	1917		221
1908		193	1918		245
1909		202	1919		197
1910		160	1920		239

Comme il a été constaté pour la ville de Rouen, nous voyons une augmentation manifeste pour toutes les années de guerre, une diminution pour les années suivantes 1919 et 1920, et cependant, d'après le recensement le plus récent qui vient d'être fait, la population s'est accrue, grâce à l'annexion de Graville d'abord qui comptait 16.000 habitants avant la guerre, portant ainsi la population qui était de 136.000 habitants, en 1911, à 160.000, pour 1921, ce qui donne tout compte fait un gain de 8.000 habitants.

Il ne semble pas que l'on puisse invoquer dans l'espèce l'argument tiré de l'allongement de la durée moyenne de la vie. A priori, il est évident que le nombre des personnes ayant atteint l'âge où l'on est susceptible de contracter le cancer, n'a pas doublé pendant ce laps de temps de 2 ans, il suffit de dire qu'on meurt plus vieux au Havre actuellement, mais l'augmentation de la durée de la vie pour les habitants de cette ville est d'un ordre de grandeur tout autre que celle du cancer.

La proportion des décès par cancer a donc très fortement augmenté, les décès féminins sont plus élevés que les décès masculins et dans la proportion de 3 contre 2.

Si nous examinons les décès par âge, nous trouvons pour une période de quinze années :

Personnes âgées	Masculins	Féminins	Total	Moyenne annuelle
de 71 ans	453	299	452	28.25
de 51 à 55 ans	179	225	404	25.25
de 61 à 65 ans	182	201	383	23.93
de 56 à 60 ans	159	195	354	22.12
de 46 à 50 ans	144	169	313	19.56
de 66 à 70 ans	121	189	310	12.56
de 41 à 45 ans	62	135	197	12.31
de 36 à 40 ans	31	88	119	7.43
de 31 à 35 ans	16	31	47	2.93
de 26 à 30 ans	7	15	22	1.33
moins de 25 ans	6	12	18	1.12

Les décès par cancer se produisent surtout comme on le voit à partir de 46 ans et particulièrement de 51 à 55 ans. Moyenne annuelle : 25,25. Si nous examinons les décès par rapport aux organes atteints, nous trouvons pour cette période des quinze dernières années :

	Masculins	Féminins	Total	Année 1901	Année 1916
Cancer Estomac	516	462	978	55	74
Intestin	173	364	537	19	45
Utérus	»	449	449	21	30
Foie	105	121	226	14	24
Sein	»	116	116	3	8
Face	24	13	37	3	3
Bronche, œsophage	124	15	139	5	10
Vessie	40	6	46	0	3

Alors que le cancer de l'estomac et de la bouche est plus fréquent chez l'homme on trouve pour celui de l'intestin plus du double de cancers féminins.

Si nous prenons deux années au hasard, par exemple, 1901 et 1916, nous trouvons une augmentation parallèle par chaque organe atteint, ces résultats se trouvent dans les colonnes 5 et 6 du précédent tableau.

L'augmentation est surtout très grande pour les décès produits par le cancer de l'intestin.

En somme, au Havre, la correction de la population étant faite, le nombre des décès par cancer a doublé.

Aucune des objections habituelles ne vaut contre notre affirmation car :

1° La statistique porte sur un milieu bien limité muni d'un Bureau d'Hygiène dont le personnel administratif n'a pour ainsi dire pas changé ;

2° Elle embrasse une période relativement courte ;

3° L'augmentation de durée de la vie au Havre est sans comparaison possible avec l'accroissement du cancer ;

4° On trouve dans l'évolution des cas de cancer de l'utérus soignés dans les hôpitaux un parallélisme absolu dans la marche générale de la maladie.

N'oublions pas cependant que toute statistique doit être considérée comme une simple approximation, les chiffres de mortalité par cancer portés dans la statistique du Bureau d'Hygiène du Havre ne sont pas exacts et probablement très au-dessous de la vérité.

Le Docteur Guillot a pu constater, après avoir fait une liste de tous les cancers connus dans les documents per-

sonnels pendant 5 ans (1901 à 1905) sur la carte du Bureau d'Hygiène, où se trouvent pointés tous les décès par cancer que presque la moitié des cancers dont le lieu de décès était connu, n'étaient pas marqués. Il est donc à craindre que la mortalité par cancer au Havre n'atteigne le double du chiffre officiel.

CASIERES SANITAIRES DES MAISONS

En 1913, à Paris, dans un rapport de M. Juillerat, chef du bureau administratif des services d'Hygiène de la Ville de Paris, il fut constaté, après dépouillement des casiers sanitaires des immeubles, qu'il semble exister dans la capitale des maisons cancéreuses. Ces décès paraissent tenir à des causes inhérentes à la maison.

Existe-t-il également au Havre des maisons à cancer ?
Regardons les statistiques des décès, nous y voyons :

1894 maisons dans lesquelles nous trouvons 1 décès

528	—	—	—	2	—
24	—	—	—	3	—
7	—	—	—	4	—
1	—	—	—	5	—

de plus :

219 fois des décès par cancer se sont produits dans 2 Maisons voisines

39	—	—	—	3	—
8	—	—	—	4	—
1	—	—	—	6	—

tels sont les résultats fournis par les statistiques.

Examinons maintenant isolément les cas, tout au moins

pour les maisons, où se sont produits dans la période de 16 années 4 à 5 décès de même que les groupes de maisons où se sont produits 4 à 6 décès.

Répartition par rues et par maisons

On ne peut se baser sur la maison où l'on trouve 5 décès. C'est un immeuble tenu proprement, loué en garni et où les locataires séjournent trop peu de temps pour que l'on puisse établir l'étiologie. Des décès se sont produits en 1901, 1908, 1911, 1913, 1915. Il a été impossible de savoir si les décès provenaient de la même pièce. L'immeuble est tenu très proprement : il convient de faire remarquer cependant qu'il se trouve entouré de nombreux chantiers et magasins où pullulent les rats, que les locataires sont pauvres et ne prennent aucune précaution au point de vue de l'hygiène personnelle. Un décès par cancer est relevé en 1910 dans la maison voisine.

Dans le même quartier nous trouvons un îlot de maisons (12 immeubles) très mal tenues pour la plupart, à cours étroites, entourées de nombreux logements mal aérés et habitées par une population qui se livre fréquemment à la boisson. Dans chacun on trouve des décès par cancer.

Voici du reste le détail de ces immeubles.

N° 51. L'immeuble fait l'angle des deux rues, est tenu assez bien, c'est une maison à trois étages où il y a peu de décès. Nous y avons enregistré un décès par cancer ;

N° 55. Vieille maison dont l'arrière communique avec une grande cour ayant entrée sur la rue voisine, n° 84.

Ces deux immeubles sont habités d'une façon déplorable au point de vue mœurs et hygiène. Les décès y sont très nombreux. Beaucoup d'habitants se livrent au chiffonnage. Dans ces deux maisons nous avons 4 décès par cancer.

N° 55. Cette maison est humide, les rats y sont nombreux, la tenue assez satisfaisante : 1 décès par cancer ;

N° 57. Mêmes observations que pour le 55. Nous avons enregistré de nombreux cas de tuberculose.

En face, nous avons 6 immeubles beaucoup plus sales que ceux des numéros impairs et où la mortalité est en général assez élevée. Voici leur histoire :

Nos 56 et 58. Constituent deux immeubles à cinq étages. les pièces sur la rue sont à peu près propres, mais il n'en est plus de même pour les immeubles sur la cour. Ceux-ci sont d'une saleté repoussante. C'est là que nous avons 3 décès par cancer ainsi que de nombreux décès par tuberculose ;

N° 60. L'immeuble sur rue est assez propre, mais dans l'immeuble à 4 étages, donnant sur la cour, il n'y a ni air, ni lumière, aucune notion d'hygiène de la part des habitants : 1 décès par cancer ;

N° 62. C'est l'immeuble le plus propre : depuis 5 ans, amélioration au point de vue de l'hygiène, depuis cette époque il y a eu peu de décès : un décès par cancer ;

N° 64. Maison à quatre étages, tenue assez bien, cour étroite, peu de lumière dans les pièces : deux décès par cancer ;

N° 66. Maison infecte surtout depuis 5 ans où la partie

donnant sur la cour est louée en garnis. On y relève de très nombreux décès par entérite chez des enfants, par fièvre typhoïde et un décès par cancer.

Dans toutes ces maisons, nous le répétons, les rats pullulent. Du reste, dans les maisons adossées nous trouvons aussi des écuries et nous relevons dans chacune de ces maisons 1 décès par cancer.

Dans le même canton nous avons un autre foyer, quatre immeubles très propres, dont 3 maisons neuves, une seule est ancienne. Ces immeubles se trouvent entre des écuries et des chantiers. Le sol est humide, les rats pullulent. Dans chaque maison, on relève un décès par cancer. Du reste, dans toute la rue les décès par cancer sont nombreux, 132 immeubles fournissent 24 décès par cancer en 15 ans.

Dans un autre canton, nous trouvons dans deux rues voisines un groupe important de décès par cancer. Dans ces deux rues existent de nombreux terrains vagues sur lesquels jusqu'en 1914 étaient édifiés des baraquements en planches servant de garnis loués à la nuit ou de dépôts de chiffons. Les maisons incriminées se trouvent en bordure de ces terrains : elles sont de construction récente, datant d'une quinzaine d'années environ et tenues proprement.

Les sous-sols sont humides et il y a de nombreux rats ;

N° 26 est une maison à deux étages, habitée par un brocanteur. 4 décès se sont produits successivement en 1903, 1904, 1909 et 1910.

Dans la rue voisine (n°s 1 à 7) : 7 décès par cancer ont

été relevés dans 4 maisons. Ce sont des immeubles très proprement tenus. Les décès se succèdent de 2 ans en 2 ans.

N^{os} 60 et 68. Egalement deux décès.

Au n^o 31 se trouve une maison assez humide. Le rez-de-chaussée est occupé par des magasins d'alimentation. 4 décès ont été enregistrés au cours des années 1908, 1910, 1911, 1914. On trouve d'autres cas aux n^{os} 17, 25 et 27.

Là encore, il y a également de vastes magasins et de nombreux rats.

Même quartier, rue B..., du n^o 7 au n^o 13, nous trouvons 5 décès. Le sous-sol est très humide : en face et au n^{os} 15 et 17, vastes chantiers et écuries. Ce sont des maisons ouvrières, la propreté n'est pas extrême et les rats circulent à leur aise.

Assez rapproché, mais séparé par une large voie, un groupe de maisons ouvrières de même construction (rue Ke..., 81 à 87) se trouve face à des écuries : le sous-sol est humide. Nous relevons 5 décès.

Aux n^{os} 97, 101 et 103, également 4 décès sont relevés, également à côté des chantiers, aux n^{os} 96, 108, 116 et 22.

Il semble exister un petit noyau aux n^{os} 9 et 11.

Rue Ch..., aux n^{os} 8, 10, 12, 14, aux 8 et 44 surtout existe un noyau de décès par cancer. Le 8 est constitué par un petit pavillon proprement tenu ; les n^{os} 10, 12 et 14 sont des maisons ouvrières mal tenues.

Au n^o 29 se trouve une source qui s'écoule dans la rue,

aux n^o 9 et 11 de petits pavillons et en face de ces immeubles existent des magasins.

Ainsi les statistiques nous montrent au Havre l'augmentation constante du nombre de décès par cancer, qui a été certainement influencée par la guerre. Les casiers sanitaires nous apprennent qu'il existe des groupes d'immeubles paraissant être le centre de foyers cancéreux.

Est-il possible d'en tirer des renseignements au point de vue étiologique et pathogénique? et, est-il possible de rechercher les causes de cette fréquence ?

Nous avons cité au début de cette thèse les diverses théories connues ; toutes tombent d'accord pour conclure que si la preuve de la nature parasitaire du cancer n'est point faite, elle est du moins très vraisemblable.

Il est donc inutile de reprendre par le détail ce qui a été dit et cependant, il n'est pas inutile de rappeler :

— qu'Arnaudet nous a montré le groupement des cas et qu'il justifie par la notion d'endémicité la conception nouvelle pour l'époque d'un agent contagieux ;

— que Moreau dans son travail sur l'inoculabilité de certains néoplasmes sur les tumeurs des souris et des rats nous a montré que tous les types de tumeurs humaines peuvent se retrouver chez ces animaux.

— que Borrel nous a appris que dans les élevages de souris et de rats il semble que tout se passe comme s'il se trouvait quelques causes locales de contagion, que ses recherches sur les ecto et endoparasites de la souris ont fait penser en effet que ceux-ci pouvaient être des hôtes intermédiaires et que les tumeurs de la souris surviennent

dans des élevages horriblement mal tenus, sales, remplis de vermine (puces, acariens variés et surtout les punaises).

Que la punaise paraît être considérée par cet auteur comme un facteur important, parce que ce parasite est presque toujours constaté dans les cages cancéreuses et que les punaises habitant ces élevages contaminés, sont elles-mêmes souvent parasitées par des acariens : de la sorte elles peuvent transporter ces parasites de souris à souris.

Qu'il est également permis de penser pour les cancers du tube digestif de l'homme à quelque infection vermineuse d'origine alimentaire, à quelques larves, à quelques parasites venus de l'eau ou des aliments souillés par les fumiers ou l'épandage.

Mais tout cela est hypothétique et heureusement, car radis, salade, fraises et tous aliments crus souillés par les fumiers devraient être tenus en suspicion par les personnes frisant la quarantaine et nous avons vu que pour Fibiger de Copenhague, le cancer des souris et des rats serait dû à un nématode d'espèce nouvelle du groupe des spiroptères : le *spiroptera neoplastica* qui vivrait enkysté dans les muscles de la blatte.

Bien que ecto et endo-parasites ne doivent pas être les seules causes étiologiques à envisager dans le problème du cancer, il semble toutefois qu'ils y rentrent pour une grande part.

Or, qu'avons-nous constaté au Havre?

Nous avons dit qu'il semble exister des quartiers de

maisons à cancer. Un certain nombre de ces quartiers présentent des caractères communs : ils semblent situés le long d'une nappe d'eau qui provient des sources venant de la falaise et descendant dans la partie basse de la ville. Le sous-sol des points atteints par le cancer se trouve être celui de cuvettes. Les autres quartiers à cancer sont eux aussi sur un sous-sol très humide où l'eau est à quelques centimètres de la surface. De plus ces quartiers à cancer sont tous situés près des marchés ou près des grandes écuries, ou près des magasins à fourrage, c'est-à-dire en des points où pullulent les rats. Ces quartiers ne sont pas toujours les plus sales de la ville.

Il convient de noter que les cas de tuberculose ne sont pas plus abondants dans ces quartiers que dans les autres, — que les maisons à cancer ne sont pas spécialement les mêmes que les maisons à tuberculose. Comme on le voit : l'épidémiologie des deux maladies ne paraît pas être la même au point de vue de l'habitation.

Nous avons donc cherché à nous rendre compte si les souris, les rats n'étaient pas les convoyeurs du cancer dans les maisons incriminées. Parmi ces animaux, le rat noir (*mus rattus*), qui abondait autrefois dans les villes, a aujourd'hui cédé la place au rat d'égout (*mus-decumanus*) introduit en France en 1851 et apporté précisément au Havre par des bateaux venant d'Extrême-Orient.

Notons en passant que depuis la guerre on retrouve de nouveau dans les entrepôts des docks quelques rats noirs apportés par des navires venant du Brésil et qui naviguaient jusqu'à présent dans les fleuves de l'Amérique du Sud. Ce rat est beaucoup plus propre et beaucoup plus

délicat pour le choix de sa nourriture que le rat gris. Il ne creuse pas de terrier et fait son nid au milieu de matériaux hors d'usage : son poil est luisant et porte peu de puces.

Il n'en est pas de même du rat gris qui habite seulement les rez-de-chaussées, quelquefois le premier étage et qu'on ne rencontre jamais dans les étages supérieurs où on ne voit guère que des souris. Le rat gris est beaucoup moins policé que le rat noir. Il creuse des terriers qui lui servent de magasins de réserve. Il passe sa vie à creuser ces magasins, à chercher sa nourriture dans les égoûts et n'a aucun soin de sa fourrure qui est garnie de puces qui semblent ne pas l'inquiéter.

Tout lui est bon pourvu qu'il mange, il vit pour la destruction. La moyenne des puces trouvées chez ce rat est de 10, elles appartiennent aux genres *ceratophyllus fasciatus*, espèce qui ne pique pas l'homme, et *pulex irritans*, espèce qui le pique.

Sur la souris le nombre des puces est moins élevé, 4 en moyenne. On trouve surtout le *ctenopsylla musculi* qui ne pique pas l'homme et plus rarement le *ctenoccephalus serraticeps* ou puce du chien qui pique l'homme.

Ni chez les rats, ni chez les souris examinés nous n'avons trouvé d'acariens épidermiques.

Chez tous les animaux observés, le foie était normal, il n'y avait pas de tumeurs, nous avons seulement trouvé un trypanosome dans le sang d'un rat.

En reprenant les idées de Moreau, les puces des rongeurs fourniraient-elles un renseignement au sujet du

mode possible de transport du cancer chez l'homme?

Nous avons cité précédemment deux catégories de puces. L'une comprenant des espèces qui ne piquent pas l'homme. Chez le rat, c'est le *ceratophyllus fasciatus* et chez la souris le *ctenopsylla musculi*, ce sont les plus communs chez les rongeurs.

L'autre comprenant des espèces piquant à la fois les rongeurs et l'homme : c'est le *pulex irritans* pour le rat et le *ctenoccephalus serraticeps* chez la souris.

Ces deux puces peuvent se trouver sur les linges tachés par des matières ayant été en contact avec des malades atteints de cancer. Le rongeur venant à passer, parfois même y faire son nid, les puces se fixeraient sur l'animal et celui-ci transporterait ainsi dans une autre habitation les porteurs de virus.

Dans ce cas, rongeurs et puces servent de convoyeurs et la puce en piquant à son tour peut par sa trompe et par ses poils chargés du germe cancéreux le faire tomber dans la petite plaie occasionnée par la piqure et constituer le mode d'infection. Ce mode d'infection se rapprocherait de celui indiqué par Borrel qui attribue aux acariens et aux *demodex* le rôle d'agents convoyeurs du cancer.

Nous n'attribuons pas à la puce du rat le rôle de parasite du cancer. Elle ne sert que pour transporter sur ses poils ou sur sa trompe un virus susceptible de pénétrer dans l'individu après piqure.

En faisant entrer le rat dans la cause de dissémination du cancer on peut même expliquer l'augmentation des cas. En effet, cette augmentation semble prendre de fortes

proportions depuis l'importation en France du rat gris en 1851. Ce rat jouit non seulement d'une grande fécondité mais son poil porte beaucoup plus de puces que le rat noir : chose étonnante les puces ne l'inquiètent pas, alors que le rat noir les détruit, le rat gris ne s'en préoccupe nullement. Il serait donc tout naturel que le transport du virus par les puces soit plus fréquent et par suite la dissémination plus grande. Il ne nous a pas été possible de rencontrer des punaises dans les poils du rat et nous n'avons pas pu voir, si les rats de notre région se nourrissent de blattes à *spiroptera neoplastica*.

CONCLUSIONS

En Normandie, le cancer est d'une fréquence très supérieure à celle observée à Paris.

Actuellement, au Havre, il semble affecter principalement les maisons situées autour des écuries et des entrepôts où pullulent les rats.

La transmission peut très bien se produire par les nombreuses puces que transporte dans son poil, particulièrement le rat gris.

De plus ce rat vit dans des ferriers, il remue constamment la terre. Particularité très intéressante et très fréquente, les maisons où l'on voit le plus souvent des cas de cancer sont toutes construites sur un sol humide. Les conditions d'humidité du sol pourraient peut-être se trouver nécessaires, soit pour conserver la virulence du cancer, soit même pour l'exalter. Apportée par le rat gris qui vient manger nos aliments, cette terre serait peut-être encore susceptible de répandre le cancer.

Il convient d'ajouter que toute statistique doit être considérée comme une simple approximation et les chiffres de mortalité par cancer, portés dans la statistique du Bureau d'Hygiène, sont probablement très au-dessous de la vérité : la mortalité par cancer au Havre atteindrait le double du chiffre officiel.

Signalons que le cancer dans cette ville est en progression, que cette progression a été certainement influencée par la guerre, qu'au point de vue de l'âge, la date d'apparition du cancer s'est légèrement abaissée et que nous y avons vu des cas de cancer chez des gens habitant simultanément ou successivement la même maison.

Rappelons que nous avons signalé dans notre article sur l'étiologie :

1°) que les rats et les souris sont porteurs de tumeurs rappelant tous les types des tumeurs humaines ;

2°) que les puces ont été signalées comme des agents de transmission ;

3°) et que l'eau sous toutes ses formes, en boisson ou comme voisinage, ainsi que l'habitat sont autant de causes invoquées.

En somme, nous n'apportons rien de bien nouveau dans nos conclusions. Nos constatations ne font que corroborer ce qui a été dit au point de vue de la nature infectieuse et parasitaire du cancer.

Vu :
Le Doyen,
H. ROGER.

Vu le Président,
H. ROGER.

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris,
APPELL.

BIBLIOGRAPHIE

- Arnaudet..** — Le cancer dans une commune de Normandie. *Normandie médicale*, 1889, 1890.
- Hue.** — Maladie infectieuse miasmatique. *Normandie médicale*, 1892.
- Brunon.** — Enquête sur le cancer en Normandie. *Normandie médicale*, 1893.
- Sorel.** — Du cancer en Normandie.
— Le cancer se transmet-il par l'habitation et par l'eau. *Nor. Méd.*, 1890.
- Rebulet.** — Fréquence du cancer dans un bourg de Normandie. *Normandie méd.*, 1891.
— Influence de l'hérédité sur la fréquence du cancer en Normandie. *Thèse de Paris*, 1896.
- M. Guillof.** — Le Problème de l'accroissement du cancer en Normandie 1908
- Loir et Legangneux.** — Bulletin d'Hygiène du Havre. Août 1919.
- Maisonneuve.** — Leçons chimiques sur les affections cancéreuses. *Gaz. Hôp.*, 1852.
- Malherbe.** — Recherche sur l'origine du cancer et du parcours. *Gaz. des Hôp.*, 1881.
- Verneuil.** — Influence de la syphilis sur la marche du cancer. *Jour. Méd. et Chir. pratique*, Paris 1883.
- Le Clerc.** — Contusions et néoplasmes. *Hôp. de Paris*, 1883.
- Michaux.** — De la contagion du cancer. *Sem. médicale*, 1889.
- P. Lucas-Championnière.** — De la fréquence du cancer dans les campagnes. *Journal méd. et de chirurgie pratique*, 1889.
- Cazin.** — Théorie parasitaire du cancer. *Arch. gén. méd.*, 1892.
— Des origines et des modes de transmission du cancer. *id.*, 1894.
- Fabre.** — De la contagion du cancer. *Thèse de Lyon*, 1892.
- Guelliot.** — La question du cancer. Le cancer est-il contagieux ? *Union médicale du Nord-Est*, 1891. *Gaz. Hôp.*, 1892.
- Morau H** — Inoculation en série d'une tumeur épithéliale de la souris blanche. *Soc. biol.*, 1891.
— Le cancer est contagieux. *Rev. Scientif.*, 1895.
- Desbonnets.** — Développement de l'épithélioma sur le loup. *Thèse de Paris*, 1895.
- Castuel E.** — Contribution à l'étude de la pathogénie des cancers. *Thèse de Paris*, 1894.

- Duplay S.** — De l'étiologie du cancer (Rapport) congrès International. Budapest 1886. *d'Hygiène et démographie*. C. R. 1894.
- Félix J.** — De l'étiologie des affections cancéreuses. *Rev. Mal. cancéreuses*, Paris 1895-96.
- Mayet** — De l'inoculation du cancer, Transmission aux animaux du cancer de l'homme, Paris 1895.
- Boinet E.** — Transmission aux animaux du cancer de l'homme. *Soc. biol.* Paris 1894.
- Fiessinger.** — Pathogénie du cancer. (*Revue Méd.* 1893).
— Nouvelles recherches l'étiologie du cancer, id.
- Guermonpez.** — De la contagion professionnelle du cancer *Bul. Méd.* 1896, cancer des tumeurs *Gaz. Hôp.*, 1896.
- Léon Noël** — Sur la topographie et la contagion du cancer. Chancre ou cancer des arbres. Cancer des hommes. *Thèse de Paris*, 1897.
- Foucault.** — Statistique sur la mortalité cancéreuse.
- Borrel.** — Théorie parasitaire du cancer. (*An. Inst. Pasteur*, 1901.)
— Le problème du cancer. (*Bul. Inst. Pasteur*, 1907)
— Acariens et cancer ; Parasitisme et tumeur. *An. I. Pasteur*, 1909.
- Drathon.** — Etiologie du cancer. *Thèse de Bordeaux* 1903-1919.
- G. H. Roger.** — Le cancer, *Press. Méd.* 1906, 15 Décembre.
- Bertillon.** — De la fréquence des principales causes de décès à Paris. *Imprimerie Municipale*, Paris 1906.
- Duroux.** — Etiologie du cancer. *Thèse de Lyon*, 1905.
- Ledoux-Lebard.** — Lutte contre le cancer. *Thèse de Paris*, 1906.
- Ménétrier.** — Le cancer, traité de Médecine Brouardel-Gilbert, 1908.
- Hartmann.** — Le cancer et son traitement. Février 1920. *Conférence Franco-Anglo-Américaine*, contre le cancer.
- M. Marsh et S. Wulker, Th. Von Waliewski et S. Wulks, Teutschlaender, R. Klinger et F. Fourman, O. Ewald, J. Fibiger, Mercier et Lebailly.** — Tumeurs et Parasites, 15 Octobre 1919. *Bulletin de l'Institut Pasteur*.
- Herzfeld.** — Tumor und trauma, ohne trauma. Kein tumor.
- Behla.** — Zeitsch f. medezin albeau, 1901.
- Julius Burge** — Zeitsch f. Krebs forschung, 1903.
- Veinberg et Gatzpar.** — Zeitsch f. Krebs forschung, 1904.
- Menschig.** — Über die contagiositat des Krebs Dresde, 1902.
- Karl Holb.** — Influence du sol et de la maison sur la fréquence du cancer. Munich 1904.
- Hawlaud.** — Cancers houses. *Lancet London*. 1895
etc. etc.....

